

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LEANDRO DAVID FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

ANÁLISE COMPARATIVA DA AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR DE
ENERGIA ELÉTRICA NO “DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX”

CURITIBA

2018

LEANDRO DAVID FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

ANÁLISE COMPARATIVA DA AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR DE
ENERGIA ELÉTRICA NO “DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX”

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Graduação em
Ciências Econômicas, Setor de Ciências
Sociais Aplicadas, Universidade Federal
do Paraná, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Armando João Dalla
Costa

Coorientador: Prof. Dr. Adalto Acir Althaus
Junior

CURITIBA

2018

ANÁLISE COMPARATIVA DA AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO “DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX”

LEANDRO DAVID FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

RESUMO

O presente artigo científico consiste em análise comparativa das empresas do setor de energia elétrica (electric utilities) no “Dow Jones Sustainability Index” (DJSI), índice de sustentabilidade da Bolsa de Valores de Nova Iorque, produzido em parceria entre as empresas S&P e RobecoSam. Objetiva-se, através da metodologia descritiva e comparativa, apresentar quais critérios de sustentabilidade empresarial do DJSI que mais impactam no resultado da avaliação das empresas do mercado de energia elétrica. A comparação foi realizada entre os resultados médios do setor (industry average) e a média da carteira mundo (DJSI World) nos períodos de 2016 e 2017. O estudo resultou na identificação de 10 critérios que mais impactaram nas avaliações das empresas e com base nesses critérios são apresentadas algumas oportunidades de melhoria às empresas que estão na média da carteira para que possam otimizar sua performance.

Palavras-chave: Dow Jones Sustainability Index. Energia Elétrica. Índice de Sustentabilidade. Sustentabilidade Empresarial. Oportunidades de Melhoria.

ABSTRACT

The present paper consists of a comparative analysis of electric utilities in the Dow Jones Sustainability Index (DJSI), the sustainability index of the New York Stock Exchange, produced in partnership between S&P company and RobecoSam. Through the descriptive and comparative methodology, presents DJSI's criteria of business sustainability that most impact on the result of the evaluation of the companies of the electric utilities market. The comparison was made between the industry average and the world portfolio average (DJSI World) in the period between 2016 and 2017. The study resulted in the identification of 10 criteria that had the most impact on company valuations and, based on these criteria, some improvement opportunities are presented to companies that are in the portfolio average so that they can optimize their performance.

Keywords: Dow Jones Sustainability Index. Electric Utilities. Sustainability Index. Corporate Sustainability. Opportunities for Improvement.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano da Organização das Nações Unidas – ONU, conhecida como Conferência de Estocolmo, em 1972 e, desde então, encontra lugar na agenda mundial. Todavia, pode-se afirmar que a preocupação da sociedade com o desenvolvimento sustentável é recente, tal quais os estudos que interrelacionam os problemas sociais e ambientais à gestão das empresas. Elkington (1997) já enumerava em seu Tripé da Sustentabilidade que “o desenvolvimento sustentável envolve a busca simultânea da prosperidade econômica, da qualidade ambiental e da equidade social”, a representar os três pilares da sustentabilidade: o lucro, o planeta e as pessoas, respectivamente. A literatura entende que o comportamento sustentável pode se dar em três diferentes estágios - compliance, eficiência e inovação – em verdadeiro fenômeno que caminha em fases, representando maior incremento da sustentabilidade no “core” da empresa.

As Bolsas de valores de diversos países possuem índices de sustentabilidade compostos por empresas que incorporam os indicadores econômicos, sociais e ambientais na gestão da sustentabilidade, a exemplo da Bolsa de Valores de Nova Iorque, que adota o “Dow Jones Sustainability Index” - DJSI, enfoque principal deste artigo, o qual concentra cerca de 5,5 bilhões de dólares em ativos.

O objetivo da presente pesquisa é apresentar quais os critérios de sustentabilidade empresarial do DJSI que mais impactam no resultado da avaliação das empresas do mercado de energia elétrica.

A metodologia adotada no presente artigo parte de pesquisa descritiva e segue para a metodologia explicativa. A abordagem dada ao problema de pesquisa é do tipo qualitativa.

Justifica-se a elaboração do presente artigo em razão da pertinência atual do assunto e pela escassez de discussão sobre o mesmo, conforme detalhado na metodologia.

Pretende-se com o estudo contribuir para o incentivo de produção acadêmica sobre a temática e servir como guia para as empresas do setor de energia elétrica definirem suas estratégias para alcançar bom desempenho em sustentabilidade empresarial.

Para cumprir seu objetivo, o artigo se estrutura em quatro seções além da introdução. A primeira revisita os conceitos de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade empresarial e responsabilidade social corporativa (RSC), discorre acerca da avaliação da performance em sustentabilidade, procurando mapear suas principais interpretações que interessam à tese, e finaliza com foco no Dow Jones Sustainability Index ligado às empresas de energia elétrica. A segunda retrata a metodologia aplicada na análise comparativa entre comportamentos empresariais e os resultados divulgados pela empresa RobecoSam, especialista em investimentos com viés em sustentabilidade, através do levantamento e da análise dos dados obtidos. Na terceira seção há a apresentação dos resultados obtidos, com destaque para os critérios selecionados como os que mais impactam a avaliação das empresas do setor elétrico. Por fim, a quarta seção é dedicada a conclusão, a qual traz recomendações às empresas do setor de energia que desejam melhorar seu desempenho em sustentabilidade empresarial, com objetivo de incorporar as melhores práticas do mercado e estarem preparadas para o futuro do setor de energia elétrica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O tópico traz o resultado da revisão literária, apresenta a evolução do tema desde sua origem, pontuada, aqui, a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, passando pelas dimensões de responsabilidade social corporativa e sustentabilidade empresarial, e finaliza na avaliação da performance em sustentabilidade das empresas, com a apresentação do Dow Jones Sustainability Index – DJSI.

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Economia é o estudo de como os homens e a sociedade decidem, com ou sem a utilização do dinheiro, empregar recursos produtivos escassos, que poderiam ter aplicações alternativas, para produzir diversas mercadorias ao longo do tempo e distribuí-las para consumo, agora e no futuro, entre diversas pessoas e grupos da sociedade. Ela analisa os custos e os benefícios da melhoria das configurações de alocação de recursos. (SAMUELSON, 1979, p. 3)

A definição do termo economia, que inaugura o presente artigo, foi desenvolvido por Samuelson no fim da década de 70 e ainda permanece atual, muito embora o mundo contemporâneo tenha passado por diversas transformações.

Uma das transformações que se destaca é a constante preocupação pelo desenvolvimento sustentável, o qual está intimamente ligado ao conceito acima descrito, pois também envolve a utilização racional dos recursos escassos.

O significado de desenvolvimento sustentável começou a ser moldado e formalizado com mais evidência no ano de 1972, a partir da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano da Organização das Nações Unidas – ONU, conhecida como Conferência de Estocolmo, e passou a incorporar definitivamente a agenda mundial a partir da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio 92.

Outras conferências da ONU foram realizadas com o objetivo de consolidar a importância do desenvolvimento sustentável, como a Rio+10 (2002) e a Rio+20 (2012). Para além, importantes documentos foram elaborados e ratificados pelos Estados-Membros da ONU, como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODM, oficializado em 2000 e com prazo de atingimento das metas até 2015, e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, publicados em 2015, em com prazo para o ano de 2030 para o atingimento de suas metas, os quais estão formalmente apresentados na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

Os ODM foram representados por oito metas a saber: 1- Acabar com a fome e a miséria; 2- Educação básica de qualidade para todos; 3- Igualdade entre sexos e valorização da mulher; 4- Reduzir a mortalidade infantil; 5- Melhorar a saúde das gestantes; 6- Combater a aids, a malária e outras doenças; 7- Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; 8- Todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento.

Os ODM auxiliaram as Nações Unidas a coletar dados e a identificar temas importantes que foram base para a elaboração dos 17 ODS, a saber: 1- Erradicação da pobreza; 2- Fome zero; 3- Boa saúde e bem estar; 4- Educação de qualidade; 5- Igualdade de Gênero; 6- Água limpa e saneamento; 7- Energia acessível e limpa; 8- Emprego digno e crescimento econômico; 9- Indústria, inovação e infraestrutura; 10- Redução das desigualdades; 11- Cidades e comunidades sustentáveis; 12- Consumo e produção responsáveis; 13- Combate às alterações climáticas; 14- Vida

de baixo d'água; 15- Vida sobre a terra; 16- Paz, justiça e instituições fortes; 17- Parcerias em prol das metas.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são desdobrados em 169 metas e têm por objetivo estimular a ação nas áreas vitais para a humanidade e o planeta, quais sejam, pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria.

O trabalho realizado pelas Nações Unidas em conjunto com os seus Estados-Membros consolidou a importância do desenvolvimento sustentável e auxiliou na formatação das suas definições utilizadas atualmente, sintetizando os conceitos apresentados nos documentos do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD.

Para a literatura, o desenvolvimento deve ser visto como um processo e não como um estado, a significar procedimento “de transformação da sociedade, não só em relação aos meios, mas em relação aos fins, o que implica uma visão qualitativa e valorativa do desenvolvimento, em detrimento de uma visão material e econômica do tema”. (RADOMSKY, 2013, p. 20). Daí porque a Declaração ONU sobre o Direito dos Povos ao Desenvolvimento (1986) compreende o desenvolvimento em sua dimensão integral, vejamos:

... o desenvolvimento é um processo econômico, social, cultural e político abrangente, que visa ao constante incremento do bem-estar de toda a população e de todos os indivíduos com base em sua participação ativa, livre e significativa no desenvolvimento e na distribuição justa dos benefícios daí resultantes. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1986)

Nesse viés, temos que o desenvolvimento adjetivado como sustentável objetiva satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer as capacidades das futuras gerações de também satisfazerem as suas próprias necessidades, demandando “um esforço conjunto para a construção de um futuro inclusivo, resiliente e sustentável”, harmonizando os “três elementos centrais: crescimento econômico, inclusão social e proteção ao meio ambiente”, tal como definido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2018).

A compreensão de desenvolvimento sustentável disseminada pela ONU possui elementos de outros conceitos como o Brundtland (1987), que também tratou do desenvolvimento sustentável como o uso racional dos recursos entre a geração atual e a futura. O Instituto Ethos (2017) por sua vez, destaca que “o conceito alerta para o cuidado com a exploração irracional dos recursos naturais, para o respeito

aos direitos humanos, à promoção e ao exercício da cidadania e à forma de produção, distribuição consumo de bens e serviços.”

Conclui-se, dessa forma, que o desenvolvimento sustentável incorpora não só a ideia de meio ambiente – como vulgarmente possa-se pensar -, mas abrange, em conjunto, aspectos sociais, político-institucionais, culturais e econômicos.

2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Para fins deste artigo, assumimos que os conceitos de responsabilidade social corporativa e sustentabilidade empresarial assumem o mesmo sentido, pois na literatura consultada ambas definições possuem conceitos praticamente idênticos.

Apesar dos conceitos básicos de desenvolvimento sustentável estarem intrinsecamente ligados às atividades empresarias, a incorporação e o desenvolvimento destes conceitos nas empresas não ocorreu de forma simultânea. Explica-se.

Dentro do mundo empresarial, o início da incorporação do elemento desenvolvimento sustentável ocorreu de forma fracionada. Inicialmente por imposição de legislações ambientais e sociais, passando depois pela fase da responsabilidade ambiental e social corporativa, as quais naquele momento, conforme o conceito de responsabilidade discricionária do Modelo Conceitual Tridimensional de Carroll (1979), poderiam ser caracterizadas como assistencialistas ou filantrópicas, pois eram realizadas de maneira voluntária pelas empresas. E como último estágio de incorporação do desenvolvimento sustentável nas empresas ocorreu a adaptação do conceito do Tripé da Sustentabilidade de Elkington (1997) (prosperidade econômica, qualidade ambiental e equidade social – abaixo apresentado) às características empresariais, o que auxiliou na denominação mais conhecida como sustentabilidade empresarial ou corporativa, questão a ser aprofundada mais abaixo.

Como bem definido por Fernanda Gabriela Borger (2013):

a ideia de sustentabilidade, ou desenvolvimento sustentável, começou em grande parte com a preocupação ambiental, que acabou por envolver as dimensões econômica e social e, a partir dos anos 1990, passou a incluir a responsabilidade social empresarial. (BORGES, 2013)

O Instituto Ethos (2017) relaciona a responsabilidade social com a sustentabilidade através do seguinte conceito:

Responsabilidade social empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Em estudo da evolução da teoria da responsabilidade social corporativa, Ming-Dong Paul Lee (2007) setoriza o uso da CSR (“corporate social responsibility”, em tradução livre para responsabilidade social corporativa – RSC) entre as décadas de 1950 e 1980. Nos anos 50-60 o sistema jurídico dos Estados Unidos da América favoreceu a adoção de índices de responsabilidade social corporativa, dada a crescente regulação do mercado empresarial e a preocupação com proteção dos consumidores e empregados. Todavia, objeções, como as de Milton Friedman destacavam que a preocupação social de corporações deveria ser de fazer dinheiro aos acionistas, lucrar, sendo que os gestores deveriam deixar aos políticos e à sociedade civil lidar com problemas sociais, pois eles não tinham competência para tanto (LEE, 2007, p. 56).

Em 1970, reconheceu-se a proximidade entre os interesses dos acionistas e a RSC. Isso adveio da constatação de que muitos deles possuíam ações em diversas empresas, a fim de diluir os riscos do investimento. Assim sendo, não estavam interessados em maximizar lucros apenas em uma companhia em detrimento das demais, mas, ao contrário, maximizar o lucro conjunto (“joint profit maximization”, em tradução livre), espalhando eventuais expensas sociais igualmente a todas as empresas (LEE, 2007, p. 59). Com isso, viu-se que a adoção de RSC seria consistente com interesses a longo prazo dos *shareholders*, desde que a implementação dessa responsabilidade social não conflitasse com as bases fundantes das corporações. Afinal de contas, na estrutura das partes interessadas, o que mais importa é a perenidade da corporação.

A década de 1980 passou sem reconhecimento geral acerca da necessidade do viés empresarial-social, embora renomados autores tenham contribuído para a aceitação de modelos de performance social, tais como Carroll (1979), o qual focou na relação entre a empresa e os aspectos do entorno social do qual ela está inserida, dando aos gestores ferramentas para enfrentar os problemas sociais que surgiam. (LEE, 2007, p. 60) Naquele tempo, ainda se questionava se a RSC poderia ou não trazer retornos para as organizações (BALABANIS; PHILLIPS; LYALL, 1998, p. 25).

Na década seguinte criaram-se novas categoriais de responsabilidade social corporativa e aplicações mais concretas, levando-se em conta particulares relações entre diferentes categorias de acionistas, abrangendo, assim, critérios quanto à diversidade, ações afirmativas, transparência, dentre outras, além do básico filantrópico. (LEE, 2007, p. 62)

Já para a tendência futura, Lee (2007) aponta a implementação de medidas de performance que incluam satisfação do consumidor, produtividade, desenvolvimento de novos produtos, crescimento do mercado e competitividade, ou seja, critérios extraeconômicos adentram à análise, indo além dos objetivos monetários da organização. (TURKER, 2008) Em outras palavras, “o sucesso empresarial de uma grande firma exige, atualmente, atenção a diversos aspectos da performance corporativa e engajamento estratégico das partes envolvidas.” (tradução livre). (LEE, 2007, p. 62) Vale destacar que as partes interessadas, chamadas de *stakeholders*, são aquelas:

afetadas pelas decisões e atividades da empresa, como fornecedores, clientes, comunidade, governos, entre outras. Por conta dessa condição passam a influenciar a gestão da empresa, tendo suas opiniões e interesses reconhecidos, por meio de processos de engajamento. (ETHOS, 2017)

O interessante é notar que o entusiasmo na adoção do conceito de responsabilidade social corporativa não ocorre apenas nas empresas de sucesso, mas também nas pouco lucrativas, dado que, invariavelmente, tal investimento vai ser compensado futuramente, eis que (i) sua adoção pode elevar a reputação da empresa (valorização da imagem institucional e da marca) (GARDBERG; FOMBRUN, 2006), (ii) aumentar a lealdade dos consumidores (BHATTACHARYA; SEN, 2004), atraindo-os cada vez mais, pois “os consumidores preferem interagir com organizações éticas, com boa imagem institucional e que atuem de forma

ecologicamente responsável” (TACHIZAWA, 2002 *apud* BORDIN e PASQUALOTTO, 2013; DU; BHATTACHARYA; SEN, 2007), bem como (iii) influenciar positivamente os empregados (LEE, 2007, p. 62). Nesse particular,

a sustentabilidade como novo critério básico e integrador precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extraeconômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a ética dos seres vivos. (JACOBI; SULAIMAN, 2017, p. 306)

O bom desempenho da empresa em critérios meramente financeiros (desempenho financeiro ou no retorno sobre o investimento) não representa alta performance, pois outros objetivos – os chamados “extraeconômicos” - também devem ser perquiridos, de forma que o ideal é a harmonia entre todas as relações. Nesse diapasão, o conceito de responsabilidade social corporativa, somada aos conceitos ambientais, auxilia no surgimento do conceito de sustentabilidade empresarial, a qual é representada pelo modelo de gestão “Triple Bottom Line” desenvolvido por Eklington (1997) (citado alhures), o qual sugere que a avaliação de desempenho e de resultados das empresas podem ser medidas por meio de três pilares da sustentabilidade¹: o lucro (dimensão econômica), o planeta (dimensão ambiental) e as pessoas (dimensão social), de forma que para a organização crescer de forma sustentável, deve buscar caminhos novos a agregar valor, melhorar sua imagem e mostrar-se competitiva no mercado. (FERNANDES; CABRAL, 2017, p. 33) Isso se dá com a inclusão do meio ambiente e da sociedade na perspectiva empresarial, aliados à mudança de paradigma.

A dimensão social é definida por Barbieri e Cajazeira (2009) como:

a consolidação de processos que promovem a equidade na distribuição dos bens e da renda para melhorar substancialmente os direitos e condições de amplas massas da população e reduzir as distâncias entre os padrões de vida das pessoas (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2009, p. 67).

Por sua vez, Pereira (2014) defende que, quanto à dimensão ambiental, “toda atividade econômica tem impacto ambiental negativo. Nesse aspecto, a empresa ou a sociedade deve pensar nas formas de diminuir esses impactos e repor ou compensar o que não é possível amenizar.” Daí porque o artigo 1º da Lei nº

1 Eklington (1997, 9. 52) define sustentabilidade como o “princípio de assegurar que nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as gerações futuras.”

9.795/1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental, traz o conceito de educação ambiental voltada à ideia de sustentabilidade, *in verbis*:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Por fim, Sachs² (2000) conceitua a dimensão econômica através da relação entre alocação mais eficiente de recursos e fluxo constante de aportes públicos e privados. Conforme pontuado por Venturini e Lopes em estudo do Tripé da Sustentabilidade voltado à Administração Pública, e que pode ser estendido a demais órgãos e empresas, o eixo econômico abrange as seguintes práticas sustentáveis: uso racional da energia elétrica e busca de fontes alternativas; redução do consumo de papel e de qualquer outro material de expediente; adoção do processos em formato eletrônico; evitar o desperdício de água e buscar o consumo consciente; procedimentos relativos à aquisição, armazenamento, distribuição e controle dos materiais de consumo; detecção de que existe desperdício ou abuso de recursos e implementação de procedimentos de melhoria. Conclui Elkington (1997) “a longo prazo, o conceito de capital econômico precisará absorver uma gama maior de conceitos, como capital natural e capital social”.

Outro conceito importante para o desenvolvimento da sustentabilidade empresarial é a governança corporativa, que pode ser compreendida como plano de fundo à sustentabilidade, ou até mesmo, integrante da sustentabilidade, como elucida o conceito do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC:

Pelos seus benefícios diretos na gestão e por facilitar o acesso ao capital, a boa Governança Corporativa vem sendo assimilada rapidamente pelas empresas e, por isto, pode funcionar como uma “porta de entrada” para a sustentabilidade no ambiente corporativo. Em um segundo momento, pode assumir o papel de “guardião” do alinhamento da empresa com a sustentabilidade.

Um grande número de empresas já incorporam a sustentabilidade em suas estratégias, todavia, o comportamento sustentável pode se dar em três diferentes

2 Mais recentemente, Sachs passou a numerar 8 dimensões da sustentabilidade que devem ser levadas em conta, quais sejam: social, econômica, ecológica, espacial, cultural, territorial, política nacional e política internacional.

estágios, conforme analisaram Kathleen Miller e George Serafeim no estudo “Chief Sustainability Officers: Who Are They and What They Do?” (2014). Concluíram que, a depender do nível de ligação entre sustentabilidade e estratégia, os estágios de sustentabilidade empresarial podem ser: compliance, eficiência e inovação.

O primeiro nível refere-se à fase inaugural do contato com questões sustentáveis e se assemelha ao explicado acima, sendo as leis e regulamentos as justificativas para as ações sustentáveis. As empresas que se situam neste nível esperam resultados imediatos ou em curto prazo. No estágio da eficiência, as empresas já compreendem melhor a ligação entre estratégia e sustentabilidade e optam por realizar ações sustentáveis visando à eficiência operacional e seus resultados são de curto e médio prazo. O último estágio - da inovação - representa a fase mais avançada em que a sustentabilidade está interligada à estratégia; há integração da sustentabilidade no “core” da empresa, transformando sua própria forma de atuar, sempre com olhos na lucratividade a longo prazo, ao mesmo tempo em que há esforço na busca de soluções para grandes problemas da sociedade – ou seja, externos a atividade empresarial -, tais como mudanças climáticas, uso racional da água e obesidade, por exemplo. “Conforme as companhias se movem através dos estágios, elas incrementam suas interações com as partes interessadas, assumindo responsabilidades mais complexas e tentando alinhar seus modelos de negócio com os objetivos sustentáveis”. (SERAFEIM; MILLER, 2014).

Hansen e Schalteger (2013) incorporam ao conceito de sustentabilidade empresarial a visão de que os princípios da sustentabilidade devem estar integrados à criação de valor, tanto para a performance corporativa, quanto para o alcance do desenvolvimento socioambiental. Este conceito foge da aplicação da sustentabilidade corporativa limitada ao cumprimento de leis e à filantropia, geralmente de curto prazo, e se assemelha ao que as empresas do estágio de inovação estão realizando.

Hepper, Souza, Petrini e Lobo e Silva (2017), após compararem inúmeros modelos, propuseram o seguinte modelo de nível de maturidade da sustentabilidade dentro das empresas, o qual foi dividido em 6 níveis: oposição, indiferença, básico, gerenciado, estratégico e sistêmico. Vejamos.

Os níveis oposição e indiferença são quando as empresas não realizam ações sustentáveis por negação e ignorância sobre as mesmas. O nível básico assemelha-se ao estágio compliance de Miller e Serafeim, pois as ações são

realizadas por cumprimento de leis ou em razão da melhor reputação com os clientes. No nível gerenciado - equivalente ao estágio de eficiência de Miller e Serafeim - a empresa já incorpora e controla algumas práticas sustentáveis para alcançar maior eficiência. Os níveis estratégico e sistêmico contêm características do estágio inovação e são caracterizados pela integração das práticas sustentáveis na estratégia da empresa. Como diferencial, o nível sistêmico traz uma nova etapa: “a organização reinterpretar a natureza da corporação para uma autorrenovação do elemento integrante de toda a sociedade e de seu contexto ecológico”. (HEPPER; SOUZA; PETRINI; LOBO e SILVA, 2017, p. 50)

Analizando o resultado esperado em cada um dos níveis, os dois últimos são voltados para a criação de valor de longo prazo, enquanto os dois intermediários voltam-se ao curto e ao médio prazos. Já os dois primeiros não geram resultados.

Admitido o desenvolvimento sustentável como processo/ fenômeno que caminha em fases, certo é que as empresas atentas às mudanças de paradigmas devem realizar avaliações sobre suas performances frequentemente.

“A sustentabilidade econômica sozinha não é condição suficiente para a sustentabilidade global da corporação” (DYLLICK e HOCKERTS, 2002). Aliado a esta definição, temos que para poder avaliar corretamente o desempenho das empresas em sustentabilidade, é necessária a utilização de indicadores sociais, ambientais e de governança (ASG, ou ESG, sigla em inglês de Environmental, Social and Governance), visto o caráter multidimensional da sustentabilidade empresarial.

Assim, a avaliação do desempenho em sustentabilidade empresarial é utilizada pelos gestores na tomada de decisões estratégicas e operacionais. Tal necessidade decorre, como já visto, em razão das novas tendências gerenciais. (SIQUEIRA, 2004)

2.3 AVALIAÇÃO DA PERFORMANCE EM SUSTENTABILIDADE

Inicialmente, conforme definido pelo Instituto Ethos, indicador é

método de mensuração de dados qualitativos ou quantitativos, que possa ser comparável e demonstrar mudanças ao longo do tempo. São utilizados para avaliar e/ou monitorar desempenhos e o atingimento de objetivos. (ETHOS, 2017).

Naturalmente, no mundo empresarial, avaliações de qualquer tipo passam pela elaboração, medição e controle de indicadores chave de performance (key performance indicator – KPI). No caso da sustentabilidade empresarial, como já explicado acima, esses indicadores devem conter elementos de caráter ASG.

As avaliações em sustentabilidade podem ser realizadas por uma série de motivos, dentre eles: cumprimento de leis e regulamentos, obtenção de certificação, transparência com as partes interessadas, análise comparativa com outras empresas e reconhecimento através de selos ou da participação em carteiras de índices de sustentabilidade em bolsa de valores.

Muitos países do mundo possuem leis e regulamentos que exigem que suas empresas divulguem não apenas o desempenho financeiro, mas também o desempenho em sustentabilidade, como relatórios anuais, de administração, integrado, etc. Geralmente os países utilizam os padrões internacionais de relato, citados abaixo.

A obtenção de certificação pode ser específica de alguma dimensão da sustentabilidade (econômica, ambiental, social e governança), pode ser mista ou englobar todas. Os principais padrões e certificações atualmente são: séries ISO (9000 – gestão da qualidade, 14000 – gestão ambiental, 26000 – responsabilidade social, 20400 – compras sustentáveis), Social Accountability 8000 (SA8000 - social), séries AccountAbility (AA1000 – estrutura, asseguração, engajamento com as partes interessadas, princípios, etc), Global Reporting Initiative, Sustainability Accounting Standard Board e International Integrated Reporting Council (GRI, SASB e IIRC – padrão de reporte em sustentabilidade), OHSAS 18001 (saúde e segurança do trabalho), entre outros.

A avaliação por motivos de transparência com as partes interessadas está relacionada com a evolução da própria contabilidade empresarial. Até anos atrás, as empresas eram demandadas a apresentarem seus resultados econômico-financeiros. Com a disseminação do pensamento sustentável - e com o maior entendimento sobre a sustentabilidade empresarial - as partes interessadas (*stakeholders*), sejam elas acionistas, empregados, governo, sociedade, etc, começaram a exigir mais do que apenas os relatórios financeiros tradicionais.

Assim, as demonstrações financeiras começaram a ser acompanhadas de relatórios de administração, de riscos, de responsabilidade social, de sustentabilidade e assim por diante. As exigências mudam para cada país e para

cada grupo de partes interessadas que a companhia possua. Atualmente, os relatórios corporativos mais abrangentes são os que utilizam os padrões de reporte acima citados, GRI e SASB, o qual padroniza uma série de indicadores de desempenhos relacionados com a sustentabilidade, e o IIRC que tem sua abordagem de reporte com maior foco nos impactos e na geração ou destruição de valor com visão.

Conforme pesquisa recente da KPMG, entre as 250 maiores empresas do mundo (segundo Fortune 500), 89% destas empresas utilizam algum tipo de estrutura padronizada para relatar seu desempenho em sustentabilidade. Destas, 75% utilizam o padrão GRI, e 15% também utilizam o padrão IIRC. (KPMG INTERNATIONAL, 2017)

A avaliação comparativa com outras empresas, conhecida em inglês como *benchmarking*, é utilizada pelas empresas para identificar as melhores práticas de sustentabilidade empresarial. Essas avaliações geralmente são realizadas por consultorias terceirizadas, por contratação das próprias empresas, ou também pela contratação de grupos de investidores, bancos e bolsas de valores. Tais avaliações deram origem à última forma de avaliação de desempenho em sustentabilidade apresentada neste artigo: a avaliação para reconhecimento através de selos ou da participação em carteiras de índices de sustentabilidade em bolsa de valores.

Para apresentar esse tipo de avaliação de desempenho, tem-se que diferenciar o reconhecimento para a marca e o reconhecimento financeiro. Enquanto o primeiro busca a obtenção de ganhos intangíveis (exposição e valorização da marca, estar entre os melhores práticas, melhores do setor, etc), o segundo enfatiza ganhos tangíveis (valorização das ações, aumento de liquidez, aumento de capitalização de mercado, etc).

É necessário compreender que o reconhecimento do mercado financeiro, apesar de um pouco descompassado, está se transformando, assim como as empresas, os governos e a sociedade, em um mercado que também utiliza os princípios da sustentabilidade em suas análises e tomadas de decisão. Os Princípios de Investimento Responsáveis (PRI, sigla em inglês) da ONU servem como guia para os investidores que acreditam que os fatores ASG afetam a performance dos investimentos, e são representados em 6 princípios:

“1- Incorporaremos as questões ASG na análise de investimentos e processos de tomada de decisão;

2- Seremos proprietários ativos e incorporaremos questões ASG em nossas políticas e práticas de propriedade;

3- Buscaremos divulgação adequada sobre questões ASG por entidades nas quais investimos;

4- Promoveremos a aceitação e implementação dos Princípios dentro do setor de investimento;

5- Trabalharemos juntos para melhorar nossa eficácia na implementação dos Princípios; e,

6- Cada um de nós relatará nossas atividades e progredirá no sentido de implementar os Princípios.” (UNITED NATIONS)

O PRI também sintetiza que um “sistema financeiro global sustentável é a necessidade para a criação de valor a longo prazo. Este sistema financeiro irá recompensar a longo prazo o investimento responsável e o benefício ambiental e social como um todo.” (UNITED NATIONS)

Comprovando esta modificação do pensamento para investimento responsáveis, a Global Sustainable Investment Alliance – GSIA, divulgou em relatório em 2016 sobre investimentos responsáveis, informando que 26% dos investimentos globais estão sendo profissionalmente gerido através das estratégias de investimento responsável. Conforme GSIA (2017), essas estratégias são:

1. Escolha negativa / exclusão,
2. Escolha positiva / melhor da classe,
3. Escolha baseada em normas,
4. Integração de fatores ASG,
5. Investimento temático em sustentabilidade,
6. Impacto / investimento comunitário e
7. Engajamento corporativo e ação dos acionistas.

Dentro dessas estratégias, a que concentra maior volume de investimentos é a escolha negativa ou exclusão, com cerca de 15 trilhões de dólares, seguida pela estratégia de integração dos fatores ASG, com cerca de 10 trilhões de dólares.

Para subsidiar esses investidores, as empresas participam de várias avaliações e pesquisas realizadas pelas agências de classificação independentes, como a Morgan Stanley Capital International – MSCI, Standard & Poors, Ethibel, FTSE, Vigeo Eiris, Stoxx, B Corporation, RobecoSAM, etc.

Estas avaliações são utilizadas diretamente pelos investidores e analistas de investimento, como podem ser utilizadas pelas bolsas de valores para a formação de índices e carteiras específicas em sustentabilidade, como é o caso do MSCI ESG Ratings, S&P ESG, FTSE4Good, Ethibel Sustainability Index (ESI), Dow Jones Sustainability Index (DJSI), entre outros.

2.4 DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX – DJSI

Para a elaboração desse item foram utilizados vários documentos da RobecoSam e da Standard & Poors – S&P, principalmente: Dow Jones Sustainability Indices Methodology (S&P), RobecoSAM Corporate Sustainability Assessment – Annual Scoring and Methodology Review, RobecoSAM CSA – Benefits of Participation, Measuring Intangibles – RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology (RobecoSAM).

Para a análise deste artigo foi eleito o Dow Jones Sustainability Index – DJSI, índice de sustentabilidade da Bolsa de Valores de Nova Iorque, que é elaborado desde 1999, em parceria entre a Standard & Poors – S&P, e a RobecoSam.

Este índice acompanha o desempenho das ações das principais empresas do mundo em termos de critérios econômicos, ambientais, sociais e de governança.

Seus índices derivados servem como referência para investidores que acreditam que as práticas sustentáveis levam à criação de valor de longo prazo para os acionistas. Atualmente, o índice é subdividido em mais de 40 produtos, cobrindo 14 países, e com ativos combinados de cerca 5,5 bilhões de dólares.

A classificação das empresas que compõem o índice dependem de dois componentes, um financeiro (capitalização de mercado) e outro de sustentabilidade (pontuação de sustentabilidade total, ou TSS, sigla em inglês de total sustainability score).

O componente financeiro é utilizado como barreira de entrada ao índice, pois são convidadas a participar da avaliação em sustentabilidade somente as maiores empresas em capitalização de mercado, conforme índices financeiros da S&P, como o S&P Global BMI. O número de empresas convidadas varia para cada tipo de carteira de mercado, por exemplo, para a carteira mundo (DJSI World) são convidadas as 2.500 maiores empresas, e para a carteira mercado emergentes (DJSI Emerging Market) são convidadas as 800 maiores empresas.

Uma vez convidadas, as empresas devem participar da avaliação de desempenho em sustentabilidade, elaborada e aplicada pela RobecoSam, a Corporate Sustainability Assessment – CSA. O resultado dessa avaliação é o componente de sustentabilidade, o Total Sustainability Score (TSS), que é utilizado para classificar as empresas participantes dentro do índice DJSI e dos sub-índices correspondentes, além da classificação entre as empresas do mesmo setor.

Para efeitos deste artigo, não analisaremos o componente financeiro e para melhor entender os resultados dessa resenha, descreveremos a metodologia utilizada pela RobecoSAM em sua avaliação, o Corporate Sustainability Assessment.

Primeiramente cabe explicar que o CSA não é exclusivamente utilizado para a formação do DJSI e pode ser realizado por qualquer empresa que tenha a necessidade de medir seu desempenho em sustentabilidade.

O CSA é baseado na aplicação de um questionário com cerca de 120 questões divididas nas dimensões econômica, social e ambiental. Além do questionário, é realizada pesquisa de mídia, pela empresa RepRisk, com o objetivo de identificar falhas e problemas não relatados pela empresa, mas de conhecimento do público, o que caracteriza um risco reputacional e implica diretamente nas dimensões do questionário.

Além da divisão por dimensões, o questionário é subdividido por critérios. No caso do setor de energia elétrica, são cerca de 26 itens, que podem variar conforme a atualização anual da metodologia. A elaboração de cada critério parte da análise de materialidade financeira aplicada pela RobecoSAM com o objetivo de identificar os fatores de sustentabilidade que mais geram valor ao negócio e que possuem maior impacto na análise de longo prazo. Esse estudo é realizado para cada uma das 60 indústrias avaliadas separadamente e ajuda a definir a aplicação e os pesos dos critérios para cada uma. Assim, os critérios definidos para cada indústria são os que possuem maior correlação com o desempenho financeiro das empresas desse setor.

Cada critério possui várias questões, as quais devem totalizar no máximo 100 pontos. A pontuação do critério é definida pela multiplicação da pontuação das questões com o peso de cada critério. O peso é diferente para cada critério e diferente entre indústrias. A soma das pontuações dos critérios resulta na pontuação específica de cada dimensão, que somadas resultam na pontuação total de sustentabilidade (TSS).

Para o setor de energia elétrica, os pesos das dimensões são 31 para econômica, 40 para a ambiental e 29 para a social. E a composição dos critérios, avaliados pelos seus respectivos pesos, é de 30% critérios gerais e 70% critérios específicos do setor, o que comprova as peculiaridades do mercado de energia elétrica.

2.5 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA (ELECTRIC UTILITIES)

Para auxiliar na explicação e compreensão dos resultados, faz-se necessário explicar as características do setor de energia elétrica, devido a complexidade dessa indústria e das transformações radicais pelas quais ela está passando e irá passar nos próximos anos.

Impõe-se a necessária contextualização das transformações e suas implicações, para que assim, as recomendações acerca dos critérios analisados nos resultados tenham maior validade e credibilidade. Para tal contextualização, serão apresentadas referências de diferentes partes interessadas do setor.

Conforme apresentado no documento “2018 Outlook on Power and Utilities” de Scott Smith (2018), existem algumas tendências que o setor de energia deve focar para o futuro, tais como: (i) a substituição dos combustíveis da matriz de geração de energia elétrica, substituindo as plantas à carvão, por plantas de gás natural; e (ii) o investimento em fontes de geração renováveis alternativas, pois são as que exigem menor investimento, o que acarreta em menores tarifas e/ou maiores retornos. Dados desse documento apontam grande interesse dos consumidores residenciais em instalar painéis solares individuais ou comunitários. Quase metade das corporações do Fortune 500 possuem metas de sustentabilidade relacionadas ao consumo de energia renovável.

O aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos intensificou a preocupação das empresas e dos consumidores em relação à infraestrutura de grid (distribuição e transmissão). Além do reforço das estruturas físicas e da instalação de medidores inteligentes, muitas companhias estão inovando utilizando a relação com os consumidores para prover geração distribuída, armazenagem e microgrids.

Com o aumento da tecnologia empregada nos grids via utilização da internet das coisas (IoT) para o monitoramento e intervenções, cresce também a

necessidade do aprimoramento constante da cybersegurança nas empresas do setor.

Respalhando as conclusões acima, observa-se o documento Re-powering Markets, publicado em 2016 pela International Energy Agency – IEA, o qual descreve diversas transformações pelas quais o setor de energia elétrica passará no médio e longo prazo.

Primeiramente, contextualiza as transformações e define algumas premissas, como a de que “o caminho para a descarbonização bem-sucedida da energia precisa manter a segurança do fornecimento e os preços da eletricidade acessíveis” (IEA, 2016, p. 238). O mercado de energia elétrica é regulado localmente, porém, o problema da descarbonização é global, assim como são os marcos regulatórios que deverão ser revistos.

Em pesquisa elaborada pela PA Consulting e publicada em 2017 “The State of the Electric Utilities”, foram entrevistados cerca de 600 empregados de empresas do setor nos Estados Unidos e no Canadá, sobre diversos assuntos referentes ao futuro desta indústria. Os resultados foram:

Transformações do Setor: A segurança física e cibernética, as políticas de geração distribuída, a reforma tarifária, a infraestrutura de distribuição e transmissão antigas, e a integração confiável das fontes renováveis e de geração distribuída, entre outros.

Obstáculos para a Transformação: Modelo regulatório, custos da transição, resistência interna das empresas, integração confiável das novas fontes de geração com as novas fontes de distribuição, equilíbrio entre os investimentos em novos produtos e a expectativa dos stakeholders, entre outros.

Geração de energia: por fontes de energia que irão: crescer nos próximos 10 anos (solar em escala, geração distribuída, energia armazenada distribuída, eólica e gás natural), permanecer iguais nos próximos 10 anos (hidráulica, biocombustíveis, nuclear, e fóssil), diminuir (carvão).

Desafios para a substituição de combustíveis: Incertezas sobre o mercado e a regulamentação para a geração futura, diminuição dos custos das novas fontes para o consumidor, confiabilidade de integração das novas fontes, entre outros.

Razões para se investir em energia verde: satisfação do consumidor, sustentabilidade, cumprimento de metas de energias renováveis, queda dos preços, entre outros.

Expectativas para as fontes distribuídas: que irão: crescer (solar, armazenagem, gestão do lado da demanda, fontes renováveis comunitárias, tecnologias de grid), permanecer iguais (eólica, aquecimento e energia combinada, e geotérmica).

3 METODOLOGIA

O presente artigo vale-se, inicialmente, de pesquisa descritiva, a qual objetiva descrever as características de determinada população, no caso, as empresas de energia elétrica listadas na Bolsa de Valores de Nova York, pertencentes ao Dow Jones Sustainability Index (DJSI) e explicativa, pois visa identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos, no caso, quais critérios de sustentabilidade empresarial mais impactam na avaliação entre as empresas do setor. (GIL, 2016) O universo das empresas convidadas ao DJSI é de 3.500 empresas, sendo que 98 delas representam o setor de energia elétrica.

Quanto à abordagem dada ao problema de pesquisa, este classifica-se como qualitativa, pois busca explicar o porquê do acontecimento de um fenômeno, exprimindo o que convém, mas sem quantificar valores. (MATIAS, 2016)

A base de dados dessa pesquisa resume-se a documentos, sendo que os dados utilizados na pesquisa são provenientes dos documentos “Industry Benchmarking Scorecard – Electric Utilities – 2016 e 2017” da RobecoSam, a qual foi previamente comunicada sobre a utilização dos mesmos para fins deste artigo e autorizou seu uso. A escolha desse documento é embasada na confiabilidade dos dados nele descritos. O documento é a compilação dos resultados da avaliação Corporate Sustainability Assessment – CSA, o qual foi explicado no final do tópico anterior.

A escolha pelos anos de 2016 e 2017 foi baseada em dois fundamentos: (i) atualidade dos dados e (ii) comparabilidade entre os dados, visto que anualmente a referida avaliação é revista anualmente, o que pode trazer viés de informação caso seja analisado um período muito longo.

Há poucos estudos divulgados sobre o tema, o que resta comprovado através de pesquisa realizada nas seguintes ferramentas de busca acadêmica: Science Direct, Scopus e Web of Science. Através de busca pelas expressões

combinadas “Dow Jones Sustainability Index” e “electric utilities” e aplicação de filtros “publicações dos últimos cinco anos” e “somente artigos”, constatou-se uma ínfima quantidade de publicações referentes, sendo que para a expressão isolada “Dow Jones Sustainability Index” foram encontrados menos de 40 artigos e para a expressão isolada “electric utilities” foram encontrados cerca de 1.000 resultados, porém, com viés técnico.

Foram tabulados os valores referentes ao score médio do setor de energia elétrica e o score médio dos integrantes do setor de energia elétrica da carteira mundo (best in class 10%), neste artigo referidos como integrantes da Carteira Mundo, para cada critério analisado pelo questionário do CSA, e aplicados os seguintes fundamentos de seleção, conforme descrito no próximo parágrafo:

TABELA 1 – DISPOSIÇÃO DOS CRITÉRIOS X VALORES DE DESEMPENHO (SCORES)

Critérios CSA	2017			2016			2016 e 2017 ((C)+(F))/2
	Média setor (A)	Média mercado Mundo (B)	(C)=(B)-(A)	Média setor (D)	Média mercado mundo (E)	(F)=(E)- (D)	
Desempenho Geral	50	89	39	52	88	36	37,5
Dimensão Econômica	51	88	37	58	90	32	34,5
Código de Conduta	70	96	26	72	90	18	22
Governança Corporativa	57	71	14	66	72	6	10
Gestão do Relacionamento com Clientes	64	91	27	62	90	28	27,5
Segurança da Informação e Cibersegurança	46	91	45	50	82	32	38,5
Gestão da Inovação	40	89	49	44	88	44	46,5
Oportunidades de Mercado	38	93	55	45	93	48	51,5
Materialidade	52	97	45	50	96	46	45,5
Gestão de Riscos e Crises	62	97	35	66	96	30	32,5
Gestão da Cadeia de Suprimentos	49	84	35	62	95	33	34
Influência Política*	37	78	41	-	-	-	-
Dimensão Ambiental	46	89	43	47	85	38	40,5
Biodiversidade	65	100	35	69	99	30	32,5
Estratégia Climática	48	99	51	50	98	48	49,5
Geração de Energia	33	70	37	31	63	32	34,5
Política Ambiental e Sistemas de Gestão	66	97	31	69	96	27	29
Reporte Ambiental	62	98	36	59	98	39	37,5
Ecoeficiência Operacional	37	81	44	38	75	37	40,5

Transmissão e Distribuição	61	91	30	64	88	24	27
Riscos relacionados à Água	42	100	58	43	97	54	56
Dimensão Social	53	89	36	55	89	34	35
Cidadania Corporativa e Filantropia	54	97	43	59	95	36	39,5
Desenvolvimento do Capital Humano	43	88	45	44	89	45	45
Indicadores de Práticas Trabalhistas	66	97	31	47	82	35	33
Saúde e Segurança Ocupacional	58	77	19	60	89	29	24
Reporte Social	58	96	38	56	96	40	39
Engajamento com as Partes Interessadas	61	98	37	64	96	32	34,5
Retenção e Atração de Talentos	47	83	36	51	83	32	34
Direitos Humanos*	34	94	60	-	-	-	-

* Critérios novos excluídos da análise.

FONTE: Adaptada de “Industry Benchmarking Scorecard – Electric Utilities” da RobecoSam (2016-2017)

Além disso, foram tabulados os critérios e seus respectivos pesos e aplicada a seleção dos mesmos, conforme descrito no parágrafo abaixo:

TABELA 2 – DISPOSIÇÃO DOS CRITÉRIOS X PESOS DOS CRITÉRIOS NO CSA

CRITÉRIOS CSA	PESOS 2017 (A)	PESOS 2016 (B)	$((A)+(B))/2$
Dimensão Econômica	33	31	32
Código de Conduta	3	4	3,5
Governança Corporativa	5	3	4
Gestão do Relacionamento com Clientes	3	4	3,5
Segurança da Informação e Cibersegurança	2	2	2
Gestão da Inovação	2	2	2
Oportunidades de Mercado	8	8	8
Materialidade	2	2	2
Gestão de Riscos e Crises	3	4	3,5
Gestão da Cadeia de Suprimentos	3	2	2,5
Influência Política*	2	-	-
Dimensão Ambiental	38	40	39
Biodiversidade	2	2	2
Estratégia Climática	6	6	6
Geração de Energia	9	10	9,5
Política Ambiental e Sistemas de Gestão	3	2	2,5

Reporte Ambiental	2	2	2
Ecoeficiência Operacional	8	8	8
Transmissão e Distribuição	3	4	3,5
Riscos relacionados à Água	5	6	5,5
Dimensão Social	29	29	29
Cidadania Corporativa e Filantropia	3	3	3
Desenvolvimento do Capital Humano	4	4	4
Indicadores de Práticas Trabalhistas	2	4	3
Saúde e Segurança Ocupacional	4	4	4
Reporte Social	2	2	2
Engajamento com as Partes Interessadas	6	6	6
Retenção e Atração de Talentos	6	6	6
Direitos Humanos*	2	-	-

*Critérios novos excluídos da análise.

FONTE: Adaptada de “Industry Benchmarking Scorecard – Electric Utilities” da RobecoSam (2016-2017)

Os fundamentos de seleção dos critérios mais relevantes para a performance das empresas do setor de energia elétrica nesse índice foram realizados de duas maneiras distintas: (i) pela média da diferença absoluta igual ou maior a 40 pontos entre o valor do score médio do setor de energia elétrica e o valor do score médio dos integrantes da carteira DJSI World – nomeado para esse estudo como fundamento de seleção por diferença, e (ii) pelos critérios com peso, atribuído pela RobecoSam, igual ou maior que 5, nomeado para este estudo como fundamento de seleção por peso.

As linhas de corte do fundamento de seleção por diferença (igual ou maior a 40) e do fundamento de seleção por peso (maior que 5) foram definidos arbitrariamente, para que os mesmos resultassem em um extrato confiável de critérios, nem pouco e nem muito numerosos, permitindo uma análise adequada do setor de energia elétrica. Foram excluídos da análise 2 critérios que passaram a incorporar a metodologia no ano de 2017, por ainda não terem um ciclo de reavaliação das métricas utilizadas. Os resultados serão apresentados a seguir.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esse tópico apresentará os critérios do Corporate Sustainability Assessment (CSA) definidos através dos fundamentos de seleção por diferença e por peso,

descritos no tópico anterior, que mais influenciam no desempenho em sustentabilidade empresarial das empresas do setor de energia elétrica.

Destaca-se que o universo do setor de energia elétrica analisado abrange as empresas que possuem ações negociadas na Bolsa de Nova York.

A aplicação dos fundamentos de seleção resultou em uma amostra de 10 critérios, os quais estão coincidentemente distribuídos entre as dimensões, em relação ao peso de cada uma na avaliação final.

Assim, a seleção dos critérios resultou na seguinte Tabela 3, desenvolvida pelo presente autor:

TABELA 3 – CRITÉRIOS SELECIONADOS X FUNDAMENTOS DE SELEÇÃO

CRITÉRIOS SELECIONADOS	FUNDAMENTO (I) DIFERENÇA	FUNDAMENTO (II) PESO
Dimensão Econômica		
Gestão da Inovação	X	
Oportunidades de Mercado	X	X
Materialidade	X	
Dimensão Ambiental		
Estratégia Climática	X	X
Geração de Energia		X
Ecoeficiência Operacional	X	X
Riscos relacionados à Água	X	
Dimensão Social		
Desenvolvimento do Capital Humano	X	
Engajamento com as Partes Interessadas		X
Retenção e Atração de Talentos		X

FONTE: Elaborado pelo autor

Assim, para entendermos melhor como esses critérios influenciam na avaliação em sustentabilidade empresarial das empresas do setor de energia elétrica, serão utilizadas as informações provenientes do questionário utilizado pela RobecoSam para coletar os dados do CSA, demais informações fornecidas pela RobecoSam em suas publicações e as informações pertinentes ao assunto publicadas por órgãos e consultorias específicas (sob a expressão “descrição”) e sua relação com o setor de energia elétrica (sob a expressão “relação com o setor”).

4.1 DIMENSÃO ECONÔMICA

A dimensão econômica é caracterizada nessa metodologia de avaliação de sustentabilidade empresarial por elementos ligados diretamente aos principais processos administrativos e de gestão das empresas, como a governança corporativa e as gestões de riscos, de cadeia de suprimentos, de clientes, de segurança da informação e cibersegurança, entre outros. É a dimensão que avalia a forma de gestão da empresa e o quanto a sustentabilidade está interligada em seus negócios, gestão e processos.

Dos 31 pontos (2016) que a dimensão econômica representa na avaliação final de desempenho, 13 representam os critérios econômicos gerais da metodologia e 18 representam os específicos do setor de energia elétrica. Os critérios selecionados como os que mais impactam a avaliação das empresas do setor elétrico foram: Materialidade, Gestão da Inovação e Oportunidades de Mercado.

Descrição: O critério Materialidade tem por objetivo avaliar a capacidade das empresas em identificar suas fontes de criação de valor de longo prazo. Para isso as empresas devem realizar processo de materialidade identificando os aspectos materiais que mais impactam a criação de valor da empresa, que podem ser econômicos, sociais e ambientais. A comprovação dessa prática é realizada com cases de sucesso, os quais devem conter a análise de impacto nos negócios (custos, faturamento ou riscos), as estratégias do negócio (diretrizes, iniciativas ou produtos que a direcionem), as métricas e metas de longo prazo (medição do progresso e ano de alcance da meta) e se existe alguma métrica relacionada entre o aspecto material e a remuneração dos administradores.

Além disso, para esse processo de materialidade e de gestão ter maior validade, o mesmo deve ser disponibilizado ao público.

Relação com o setor: Conforme as diretrizes da metodologia da International Integrated Reporting Council – IIRC, a materialidade das empresas deve sempre incluir o como a empresa cria valor pelo tempo e tem como objetivo identificar as oportunidades e riscos não financeiros, os quais a companhia deve gerir. Em um mercado com desafios como os citados anteriormente, as empresas do setor de energia elétrica devem conhecer profundamente seu modelo de negócio atual e suas partes interessadas e identificar qual será o modelo de negócios futuro, para que possam planejar de forma correta esta transição.

Descrição: O critério Gestão da Inovação avalia o tamanho e a estrutura das áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) das companhias, utilizando os principais indicadores de performance-chave referentes à P&D, como o valor monetário total investido, o número de empregados destinados à P&D em período integral e a razão entre o investido/vendas. Além disso, a avaliação contempla qual é a cobertura da gestão da inovação, se cobre apenas a empresa ou também parcerias, cadeia de suprimentos, etc. A comprovação da abordagem da gestão da inovação deve ser realizada pelas empresas através de cases, utilizando documentos que demonstrem os impactos e os aspectos de melhoria dos casos de sucesso.

Relação com o setor: Um mercado cada vez mais digital e descentralizado, é este o desafio que as empresas de energia elétrica enfrentarão nos próximos anos. Assim, para que não sejam sempre dependentes da aquisição de tecnologia e/ou da adaptação de tecnologias às suas necessidades, as empresas do setor devem promover a cultura da inovação. Os riscos de negligenciar este tema são o aumento dos gastos para adquirir tecnologia, a obsolescência e deterioração das estruturas e serviços, que podem resultar em problemas regulatórios pelo não atingimento das metas mínimas de atendimento. Por isso, as empresas do setor devem criar estruturas formais, com investimentos, capital humano e intelectual e condições suficientes para desenvolverem tecnologias próprias.

O último critério selecionado da dimensão econômica para análise desse artigo é o Oportunidades de Mercado.

Descrição: Esse critério visa avaliar o quanto as empresas do setor de energia elétrica estão preparadas para as modificações futuras, principalmente em referência ao movimento de descarbonização da economia, através de investimento planejados em fontes renováveis de geração de energia, geração distribuída e gestão pelo lado da demanda (demand-side management).

A capacidade e velocidade de adaptação das empresas à modificações do setor são avaliadas através da identificação por parte das empresas, de programas pilotos ou programas instituídos referentes à geração distribuída de energia, à eficiência energética, à substituição de combustíveis, à otimização de carga (demanda de pico), além da cobertura de utilização por medidores inteligentes (smart meter).

Relação com o setor: As modificações no setor de energia elétrica implicam diretamente em seus produtos e serviços e nos clientes. O relacionamento das empresas com os consumidores, que era unilateral, assume bilateralidade. Uma mesma residência é consumidora e fornecedora de energia elétrica. Essa mudança de status dos consumidores, cria uma série de novas oportunidades. As empresas do setor que continuarem a vender somente energia, tendem a desaparecer com o tempo. As empresas devem focar no desenvolvimento de novos negócios, como serviços de energia elétrica, que compreendem os serviços técnicos de instalação, configuração e manutenção de equipamentos, principalmente os de geração distribuída de energia e os sistemas de armazenamento. Serviços de consultoria energética e de comercialização de energia também despontam como uma saída para as empresas aumentarem suas receitas, visto que já possuem o corpo técnico especializado, que podem realizar estudos de implementação de ações de eficiência energética, substituição de combustível e de otimização de carga.

4.2 DIMENSÃO AMBIENTAL

A dimensão ambiental possui o maior peso entre as dimensões analisadas, representando 40 pontos (2016) na avaliação de desempenho final, sendo destes, 4 são critérios gerais e 36 são critérios específicos do setor de energia elétrica. Isso comprova a intensa relação entre a dimensão ambiental e o setor. Além dos critérios que serão apresentados a seguir, esta dimensão tem por objetivo avaliar os impactos das operações das empresas no capital natural.

As empresas são incentivadas a demonstrar suas práticas para preservação da biodiversidade, para o uso racional de recursos escassos (principalmente a água) e para a medição, controle e redução da emissão de gases e resíduos poluentes. Além desses itens, as empresas são avaliadas acerca da assecuração dos dados por terceira parte, pelos sistemas de coleta de dados, e pela ampla divulgação dos mesmos. Para esta dimensão, os critérios selecionados foram Ecoeficiência Operacional, Estratégia Climática, Geração de Energia e Riscos relacionados à Água.

Descrição: O critério Ecoeficiência Operacional representa a análise do uso racional dos recursos naturais escassos, e os resíduos gerados pelas companhias,

simplificando, o critério visa avaliar o quanto é produzido com determinada entrada de capital natural, e o quanto essa produção gera de resíduos.

Quanto à emissão de gases, a RobecoSam é alinhada à metodologia do Carbon Disclosure Project – CDP, que é a metodologia mais utilizada pelas empresas para o cálculo e divulgação dos dados referentes à emissão de gases. Neste contexto, o critério exige a divulgação da quantidade de gases emitidos na atmosfera, a serem parametrizados por um denominador de produção (como megawatt-hora - MWh). Exemplo de gases avaliados: gases de efeito estufa - GEE (espoco 1: emissões diretas, escopo 2: emissões indiretas), óxido de nitrogênio (NOx), óxido de enxofre (SOx), e hexafluoreto de enxofre (SF6).

Acerca do uso racional de recursos, o critério avalia o consumo de energia por tipo de fonte consumida (fóssil, elétrica, renovável), e o consumo de água por tipo de fonte de extração (canalizada, lençol freático, lagos, rios, etc).

Sobre a emissão de resíduos, a avaliação é separada por resíduos sólidos, mais genéricos, e algum pequenos resíduos, como cinzas, gipsita, poeira, partículas tóxicas e mercúrio.

Relativamente a todos os parâmetros acima pontuados, melhor será a avaliação da empresa se esta realizar auditoria dos seus dados e a publicação dos mesmos.

Relação com o setor: Critério tradicional na avaliação de desempenho em sustentabilidade, a ecoeficiência busca a otimização do uso dos recursos utilizados, com a redução dos subprodutos produzidos. Considerando que a tendência de descarbonização da matriz energética é uma realidade, as empresas do setor de energia elétrica devem focar seus esforços em reduzir suas emissões de CO₂, utilizando fontes de energia renováveis. Os consumos tradicionais de água e de energia e a produção de resíduos corporativos devem ser racionalizados, porém são geralmente complexos de serem monitorados, pois estão espalhados pela corporação. Assim, programas de conscientização e sistema de gestão são cruciais para o sucesso deste indicador. Resíduos perigosos como óleos isolantes devem possuir destinação adequada. E a produção de cinzas, resultado da operação de usinas à carvão, devem ser desincentivadas.

Descrição: No critério Estratégia Climática a avaliação também é realizada em alinhamento com o CDP e tem como objetivo maior mensurar monetariamente os impactos da mudança do clima. Primeiramente, o critério avalia se as empresas

possuem incorporados aos seus programas de remuneração, recompensas monetários e não monetários para incentivo do cumprimento das metas, pois entende-se que toda a companhia deve estar engajada na gestão da mudança climática. Ainda sobre a gestão deste tema, o critério avalia como o procedimento de análise de riscos e oportunidades referentes à mudança do clima, e os impactos monetários que as atividades relacionadas à redução das emissões produziram (custos evitados, investimentos realizados, payback).

Relação com o setor: Os impactos da mudança do clima estão cada vez maiores, o que afeta toda a indústria de energia elétrica. As empresas devem tratar o tema interna e externamente, pois a solução do problema é global. Assim, se faz necessário para as empresas possuir conhecimento aprofundado do tema, principalmente em relação às suas operações. Deve-se identificar todos os impactos, riscos e oportunidades provenientes da mudança do clima, inclusive financeiramente. Com isso, deve-se traçar a estratégia climática a ser perseguida e todos os stakeholders devem ser envolvidos. O desenvolvimento de incentivos monetários ou não se faz necessário para o atingimento das metas de descarbonização o quanto antes.

A avaliação é finalizada com a solicitação das mensurações financeiras dos riscos e oportunidades inerentes à mudança do clima, além do indicador Preço Interno do Carbono. A RobecoSam sintetiza a importância deste indicador explicando:

Companhias de serviços públicos e energia são os mais prováveis a empregar o Preço Interno do Carbono para a tomada de decisão estratégica-operacional, como estes fazem planos de longo prazo para atender as necessidades de energia e eletricidade, fatores de carga, e amortização de investimentos e custos. (ROBECOSAM, 2017, p. 89)

Descrição: O critério Geração de Energia é o que possui maior peso entre todos os critérios avaliados pelo setor de energia elétrica, com 10 pontos (2016), e 9 pontos (2017), correspondendo sozinho à aproximadamente 10% da avaliação das empresas desse setor. Essa importância advém da necessidade urgente de se diminuir as emissões de gases de efeito estufa no setor, que é responsável por cerca de 20% das emissões globais de GEE. Acordos e regulamentações também reforçam a necessidade dessa diminuição e promovem o incentivo da utilização de fontes de geração de energia renováveis para o alcance desse objetivo. A mensuração é realizada através da composição da matriz energética da companhia,

quanto maior a porcentagem de fontes de geração de energia renováveis, maior será a pontuação obtida. Também são considerados os valores de capacidade de geração. As usinas nucleares são analisadas pelo seu fator de capacidade unitário e sua taxa de perda forçada, e as usinas térmicas por sua eficiência e disponibilidade.

Relação com o setor: Seguindo a linha dos critérios anteriores, este item é o que possui maior peso na avaliação e é altamente impactado pelo processo de descarbonização da matriz de geração de energia elétrica. Seguindo as tendências mundiais, as empresas devem promover a substituição das suas plantas de geração de energia elétricas consideradas “suja” (termo que se refere principalmente às usinas à carvão e à combustíveis fósseis) por plantas de energia “limpa”, que são as de energia renovável como as hidroelétricas, as eólicas e as solares. É com certeza o maior desafio que as empresas do setor elétrico enfrentam para melhorar o seu desempenho em sustentabilidade.

Descrição: O critério Riscos relacionados à Água tem por objetivo identificar as companhias que possuem grande exposição a esse risco e como as mesmas realizam sua gestão e avaliação. No setor de energia elétrica a água é fundamental para as fontes de geração de energia hidráulica e para o resfriamento dos equipamentos de todos os tipos de plantas de geração, principalmente as térmicas e nucleares. Para a mensuração do critério são utilizados dados como o número de plantas de geração as quais estão situadas em regiões de estresse hídrico e a avaliação monetária dos riscos e dos impactos.

Como a água é item indispensável para a vida humana, o critério usa como parte de sua avaliação o risco de mudanças regulatórias, que podem impactar tanto no preço da água, como nas condições de utilização da mesma, nas regiões de estresse hídrico. Além disso, o critério destaca a importância da água para todos e avalia isso através do engajamento da empresa com seus *stakeholders*, em relação a conflitos ou possíveis conflitos em relação à água.

Relação com o setor: Muitas regiões do mundo sofrem de escassez de água anualmente, às vezes em tempos de estiagens naturais, às vezes em tempos de estiagem prolongada. Grandes indústrias instaladas em regiões de estresse hídrico provocam vultuosos transtornos para as comunidades que dependem desses recursos hídricos. Além disso, empresas nessas situações podem sofrer limitações de uso da água ou até mesmo proibição de seu uso. As empresas do setor de energia elétrica devem, para além de identificar, avaliar e monitorar os riscos

relacionados à água, gerir o relacionamento com a comunidade e o governo frequentemente, para assim equilibrar os interesses em relação à disponibilidade deste recurso.

4.3 DIMENSÃO SOCIAL

A dimensão social é dividida quase que igualmente entre o que conhecemos das teorias de administração como recursos humanos (indicadores trabalhistas, saúde e segurança ocupacional, desenvolvimento do capital humano e retenção de talentos), que representa um pouco mais que a metade do valor da avaliação obtida nessa dimensão, e a outra parte, caracterizada pelo viés de atuação social externo (cidadania e filantropia, direitos humanos, e engajamento com as partes interessadas).

Dos 29 pontos (2016) dessa dimensão, 13 são gerais e 16 são específicos do setor de energia. Os critérios selecionados como os que mais impactam na avaliação das empresas do setor de energia elétrica são Engajamento com as Partes Interessadas, Desenvolvimento do Capital Humano e Retenção e Atração de Talentos.

Descrição: A justificativa da importância do critério de Engajamento com Partes Interessadas na avaliação do desempenho em sustentabilidade empresarial está embasada na crescente acesso e disponibilidade de informações proporcionadas pelas novas tecnologias. Esse fato exige que as empresas tenham maior controle sobre suas informações, seus impactos e seus riscos reputacionais, visto que uma maior gama de partes interessadas está envolvida no dia a dia da empresa. Pela importância que se é dada a este critério, a metodologia separa os diversos grupos de *stakeholders* por outros critérios, como (investidores em governança, empregados nos itens de recursos humanos e consumidores em gestão de consumidores). Este critério, é focado na avaliação do engajamento com as partes interessadas locais, como ONGs, comunidades, associações e autoridades legais.

A avaliação desse critério é primeiramente realizada no aspecto de governança, através da análise da política de engajamento com as partes interessadas, para identificar a cobertura de suas ações, e como ela direciona a identificação, priorização, decisão, assecuração, manipulação e comunicação das

partes interessadas. A implementação do engajamento também é medida através dos níveis de responsabilidade formalmente atribuídos aos agentes locais, além de serem cobrados ao menos dois indicadores chave de performance.

Para as empresas do setor de energia elétrica esse tema é de suma importância, pois, suas plantas de geração e suas linhas de transmissão costumam gerar muitos impactos, positivos e negativos, nas comunidades locais e a gestão adequada dos mesmos deve auxiliar para que a resultante dos impactos seja positiva.

A distribuição de energia, apesar de ser mais comumente aceita pela comunidade, também gera impactos positivos e negativos, que apesar de serem de menor magnitude, possuem maior frequência, o que exige também das empresas de energia elétrica engajamento constante com as partes interessadas, com o objetivo de minimizar seus efeitos.

Relação com o setor: As operações do setor de energia elétrica impactam diariamente nas comunidades, tanto pela operação das plantas de geração, como pelas linhas de transmissão e de distribuição. A nova era da geração de energia colocará as comunidades em maior evidência, pois muitas delas deixarão de ser apenas consumidoras dos serviços de energia e passarão a ser suas fornecedoras, mudando assim o *status quo* da comunidade no relacionamento com as empresas do setor. Além disso, a crescente digitalização das operações destas companhias impactam no dia a dia das comunidades, que poderão ter seus dados expostos ou sofrer algum tipo de avaria na suprimimento de energia, caso as empresas não consigam manter o sistema elétrico seguro. Assim, as empresas do setor devem primeiramente identificar as características das comunidades com as quais se relaciona, para entender qual é a forma de relação estabelecida, e qual será a transformação na relação nos próximos anos. Esta identificação é primordial, pois, além de permitir a mitigação de riscos relacionados à comunidade, como riscos operacionais, comerciais e de reputação, a mesma proporciona o surgimento de novas oportunidades de negócio, que incrementam as receitas.

Os critérios Desenvolvimento de Capital Humano e Retenção e Atração de Talentos estão intimamente ligados às organizações. São os indicadores que visam avaliar como as empresas estão cuidando do capital humano, principalmente do capital intelectual, um ativo intangível de extrema importância em setores baseados

no conhecimento e que precisam encarar desafios de inovação constante, como o setor de energia elétrica.

Descrição: No critério Desenvolvimento de Capital Humano, as métricas utilizadas para a mensuração de treinamento e desenvolvimento por empregado são o número de horas de treinamento e desenvolvimento e o valor investido. Além disso, é analisado a taxa de ocupação interna das vagas de emprego ofertadas.

Para manter constante o desenvolvimento do capital humano, é incentivado que se tenha programas instituídos e formalizados para isso, ao invés de ações isoladas e dispersas. Assim, são avaliados os principais programas das empresas, sobre os impactos nos negócios e o equivalente de horas de cada um. Finalizando a análise, são avaliados os indicadores monetários, como o retorno do investimento (ROI) sobre o capital humano e retorno do investimento sobre o desenvolvimento de capital.

Relação com o setor: Desenvolvimento do Capital Humano: com o implemento de novas tecnologias, o setor de energia elétrica que já era complexo, se tornou ainda mais. Suas operações demandam uma força de trabalho altamente qualificada, desde o atendimento ao cliente, até a elaboração do planejamento energético, caracterizando-se por ser uma indústria com alto capital intelectual agregado. Por esses fatores as empresas desse setor devem estar sempre atentas para seu capital humano. Deve-se priorizar os investimentos em treinamento e desenvolvimento para manter o capital humano atualizado e, principalmente, para desenvolver as novas habilidades que o setor começou a demandar nos últimos anos.

Descrição: No critério Retenção e Atração de Talentos, busca se identificar quais são as práticas e ferramentas utilizadas pelas empresas para valorizar sua força de trabalho, empregando o conceito de gestão por objetivos. Assim, é avaliada a forma, a cobertura e a frequência das avaliação dos empregados e também os resultados das pesquisas de satisfação aplicados com eles. Outro termo importante para a retenção de talentos são os incentivos de longo prazo, os quais são avaliados por sua constituição e porcentagem de cobertura dentro da empresa, e tem como premissa o período de performance maior que 1 ano. Esses tipo de incentivos buscam alinhar os objetivos estratégicos de longo prazo da empresa, principalmente os referentes ao desempenho em sustentabilidade empresarial, com as expectativas dos empregados.

Relação com o setor: intrinsecamente ligado ao critério Desenvolvimento do Capital Humano, este critério segue a mesma lógica de raciocínio. Em um mercado de trabalho altamente especializado, as companhias devem proporcionar boas condições de trabalho e incentivos para que sua força de trabalho não deixe a empresa. As já tradicionais pesquisas de satisfação são importantes ferramentas para identificar as necessidades e anseios dos colaboradores. A aplicação de uma boa pesquisa trará um bom parâmetro para a administração das empresas. Outra ferramenta importante para a manutenção da força de trabalho é a avaliação de desempenho voltada para objetivos, que segue as premissas da meritocracia. Aliada à meritocracia, estão os incentivos financeiros e não financeiros para o atingimento das metas corporativas. Com desafios enormes pela frente, as empresas do setor de energia precisarão de um ótimo desempenho de toda sua força de trabalho, assim, para manter o foco no alcance dos objetivos estratégicos, deverá existir um equilíbrio entre as metas e os incentivos. Como estes desafios estão relacionados intimamente à sustentabilidade, critérios e metas referentes à sustentabilidade empresarial deverão ser incorporadas nas empresas do setor de energia elétrica.

O indicador chave de performance utilizado para a mensuração do sucesso de todas essas medidas, acima avaliadas, é a Taxa de Turnover.

Não foi possível realizar estudo comparado do tema face a inexistência de trabalhos semelhantes.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo resultou na identificação dos critérios que mais impactam na avaliação da performance em sustentabilidade das empresas do Dow Jones Sustainability Index (DJSI) no setor de energia elétrica. A descrição desses critérios e sua relação com o setor de energia elétrica, são apresentados de forma resumida na Tabela 4, a seguir:

Critérios	Descrição	Relação com o Setor
Dimensão Econômica		
Materialidade	Avalia a capacidade das empresas em identificar suas fontes de criação de valor de longo prazo	As empresas do setor devem conhecer profundamente seus modelos de negócio, e identificar os modelos futuros

Gestão da Inovação	Avalia o quanto as empresas investem em P&D	O futuro do setor será cada vez mais digitalizado e descentralizado, o que exige grandes investimentos em P&D para atender as novas demandas
Oportunidades de Mercado	Avalia o desempenho das empresas do setor frente aos novos modelos de negócio existentes	Os serviços de energia, antigamente unilaterais, são nos dias atuais, cada vez mais bilaterais. Isso exige das empresas do setor a implementação e domínio de diferentes tecnologias e modelos de negócio, para que seja possível atender todas as demandas
Dimensão Ambiental		
Ecoeficiência Operacional	Avalia o uso racional dos recursos, e a destinação correta dos resíduos	Todos os setores da economia são incentivados a promover a Ecoeficiência Operacional, em especial o setor de energia elétrica, que dependendo da composição de sua matriz energética, pode consumir muitos recursos e/ou produzir muitos resíduos
Estratégia Climática	Avalia os impactos da mudança do clima no negócios	O setor de energia elétrica impacta e é impactado diretamente pelas mudanças do clima, o que resulta em riscos e oportunidades, sendo assim, a identificação e a mensuração, principalmente monetária, são fundamentais para o planejamento do setor
Geração de Energia	Avalia a composição da matriz energética das empresas do setor	O processo de descarbonização da economia impacta diretamente no setor de energia que deverá realizar grandes investimento com o objetivo de substituir as fontes de geração de energia mais poluentes, pelas menos poluentes
Riscos relacionados à Água	Avalia a exposição das empresas aos riscos relacionados à água	A geração de energia elétrica de grande porte é dependente diretamente da disponibilidade de grandes quantidades de água, assim, com as modificações climáticas, os períodos e zonas de escassez se modificaram, fazendo com que as empresas do setor de energia tenham que reavaliar suas plantas periodicamente
Dimensão Social		
Engajamento com as Partes Interessadas	Avalia o engajamento das empresas do setor com as partes interessadas, principalmente as locais	Os negócios do setor de energia elétrica impactam diretamente a sociedade, positivamente e negativamente, sendo assim necessária a gestão dos interesses de cada parte relacionada
Desenvolvimento do Capital Humano	Avalia o investimento em desenvolvimento do capital humano	Com a incorporação de novas tecnologias, e a mudança nas operações, o setor de energia elétrica demanda mão de obra altamente qualificada, para conseguir atender estas demandas

Retenção e Atração de Talentos	Avalia as práticas empresariais utilizadas para valorizar a força de trabalho	Além de desenvolver a força de trabalho altamente especializada, as empresas do setor devem proporcionar ótimas condições de trabalho, para evitar a migração dessa força de trabalho, que pode impactar diretamente dos serviços, e impacta diretamente na eficácia dos gastos com seu desenvolvimento
---------------------------------------	---	---

FONTE: Elaborado pelo autor

Conclui-se, por fim, que os critérios utilizados na avaliação do Dow Jones Sustainability Index (DJSI) para o setor de energia elétrica, principalmente os selecionados neste artigo, servem como parâmetros para as empresas desta indústria que visam a melhora do desempenho em sustentabilidade e para que se preparem para as transformações do futuro.

O presente artigo não tem por objetivo encerrar a discussão sobre o tema, pelo contrário, como exposto na introdução, visa incentivar a discussão e a produção acadêmica sobre a sustentabilidade empresarial e sua avaliação de desempenho, principalmente no que tange ao mercado de energia elétrica.

Esse estudo enfrentou limitações, principalmente no que tange à publicidade dos dados do “Industry Scorecard Electric Utilities”, os quais só poderão ser publicados com autorização da RobecoSAM. Além disso, a quase que inexistente literatura e produção científica sobre o DJSI e sobre o setor de energia elétrica, no que tange a sustentabilidade, tornou difícil a ampliação dos estudos e resultados.

Para estudos futuros recomenda-se pesquisas sobre outros setores, e outros índices de sustentabilidade, para que se fomente produção literária mais consistente sobre o tema.

6 REFERÊNCIAS

BALABANIS, G; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. Corporate social responsibility and economic performance in the top British companies: are they linked? *European business Review*, v. 98, n. 1, 1998. p. 25-44.

BOWEN, H. R. Social responsibilities of the businessman. New York: Harper, 1953. In: VERGINI, D. P.; TURRA, S.; JACOMOSSO, F. A.; HEIN, N. Impacto da responsabilidade social no desempenho econômico financeiro das empresas brasileiras componentes do Dow Jones Sustainability Index. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, v. 19, n. 2, mai-ago. 2015, p. 879-898.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRUNDTLAND, G. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford Paperbacks, Report of, 400, 1987. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/2621529>>. Acesso em: 16 junho 2018.

BORGER, Fernanda Gabriela. Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade para a gestão empresarial. Instituto Ethos. Disponível em: <<https://www3.ethos.org.br/cedoc/responsabilidade-social-empresarial-e-sustentabilidade-para-a-gestao-empresarial/#.WzA1cCAnZPY>>. Acesso em: 25 junho 2018.

CARROLL, A. B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. Academy of management review, 4(4), 1979. p. 497-505.

DELOITTE Center for Energy Solutions. 2018 Outlook on Power and Utilities. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/user-power-and-utilities-industry-outlooks-2018.pdf>>. Acesso em 18 junho 2018.

DU, S. BHATTACHARYA, C. B. SEN, S. Reaping relational rewards from corporate social responsibility: the role of competitive positioning. International Journal of Research in Marketing, 24, 2007. p. 224-241. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167811607000286>>. Acesso em 12 junho 2018.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K. Beyond the business case for corporate sustainability. Bus. Strat. Env., 2002, 11: p. 130-141. Disponível em: <[doi:10.1002/bse.323](https://doi.org/10.1002/bse.323)>. Acesso em 06 junho 2018.

ELKINGTON, J. Cannibals with forks. The Triple Bottom Line of 21st Century, 73, 1997. p. 397.

FERNANDES, P. G.; CABRAL, L. C. G. Análise do triple bottom line em uma associação de catadores de materiais recicláveis situada no município de Mossoró-RN. Revista Gestão Sustentável Ambiental. Florianópolis, v. 6, n. 2, jul./set. 2017. p. 28 – 43.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2016.

GLOBAL Sustainable Investment Alliance. Disponível em: <<http://www.gsi-alliance.org/members-resources/trends-report-2016/>>. Acesso em: 09 junho 2018.

HEPPER, E. L.; TOMAZ DE SOUZA, O.; PETRINI, M. C.; LOBO E SILVA, C. E. Proposição de um modelo de maturidade para sustentabilidade corporativa. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v. 39, n. 1, Jan.-Apr., 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307350907005>> ISSN 1679-7361. Acesso em: 25 junho 2018.

INSTITUTO Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. A prática da Sustentabilidade: Desafios vividos por agentes da Governança Corporativa. Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/userfiles/files/1_Pratica_da_Sustentabilidade.pdf>. Acesso em 25 maio 2018.

INSTITUTO Ethos. Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis. Disponível em: <<https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2017/06/Gloss%C3%A1rio-2017.pdf>>. Acesso em: 20 junho 2018.

INTERNATIONAL Energy Agency. Re-powering Markets. Market design and regulation during the transition to low-carbon power systems. Disponível em: <<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/REPOWERINGMARKETS.pdf>>. Acesso em 18 junho 2018.

INTERNATIONAL Integrated Reporting Council – IIRC. Materiality in <IR> Guidance for the preparation of integrated reports. Disponível em: <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/11/1315_MaterialityinIR_Doc_4a_Interactive.pdf>. Acesso em 18 junho 2018.

JACOBI, P. R.; SULAIMAN, S. N. Sustentabilidade, aprendizagem social e governança socioambiental. In: OLIVEIRA, M. M. D. Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade. Caxias do Sul: Ed. Edics, 2017. p. 306.

KPMG International. Survey of Corporate Responsibility Reporting 2017. Disponível em: <<https://home.kpmg.com/xx/en/home/campaigns/2017/10/survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.html>>. Acesso em 25 junho 2018.

LEE, Ming-Dong Paul. A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. *International Journal of Management Reviews*, 2008, Volume 10, Issue 1, pp. 53-73. <10.1111/j.1468-2370.2007.00226.x>. Acesso em: 20 junho 2018.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, Carlos Renato. Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 107.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia de pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MILLER, Kathleen and Serafeim, George. Chief Sustainability Officers: Who Are They and What Do They Do? (March 20, 2014). Chapter 8 in *Leading Sustainable Change*, Oxford University Press, 2014. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2411976> <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2411976>>. Acesso em: 20 junho de 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Nações Unidas no Brasil. A ONU e o meio ambiente. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 05 junho 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Nações Unidas no Brasil. Momento de ação global para as pessoas e o planeta. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 05 junho 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Nações Unidas no Brasil. Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/agenda2030/>>. Acesso em: 05 junho 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo), adotada de 5 a 16 de junho de 1972.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio), adotada de 3 a 14 de junho de 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração ONU sobre o Direito dos Povos ao Desenvolvimento. 1986.

PA Consulting. Utilities in the Age of Trump: The Electric Power Sector in 2017. Disponível em: <<https://www.paconsulting.com/insights/2017/utilities-in-the-age-of-trump/>>. Acesso em 23 junho 2018.

PEREIRA, Marcela Semeghini. Os princípios do The Triple Bottom Line e o meio ambiente de trabalho: necessidade de convergência. Disponível em: <<http://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/48/11>>. Acesso em: 18 junho 2018.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. As perguntas mais frequentes sobre os objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/ODS/undp-br-ods-FAQ.pdf>>. Acesso em: 05 junho 2018

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Brasília: Organização das Nações Unidas. 2018

RADOMSKY, Guilherme. Desenvolvimento e Sustentabilidade. Curitiba: InterSaberes, 2013.

ROBECOSAM. Benefits of Participation. Disponível em: <http://www.robecosam.com/images/CSA_Benefits_of_Participation.pdf>. Acesso em 16 maio 2018.

ROBECOSAM. Measuring Intangibles – RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology. Disponível em: <<http://www.sustainability-indices.com/images/corporate-sustainability-assessment-methodology-guidebook.pdf>>. Acesso em 16 maio 2018.

ROBECOSAM. RobecoSAM Corporate Sustainability Assessment – Annual Scoring and Methodology Review. Disponível em:

<http://www.robecosam.com/images/CSA_2017_Annual_Scoring_Methodology_Review.pdf>. Acesso em 16 maio 2018.

SAMUELSON, Paul Anthony. Introdução à análise econômica. 8. ed. 3ª tir. Rio de Janeiro: Agir, 1979.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Coleção Ideias Sustentáveis. Organizadora: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

S&P. Dow Jones Sustainability Indices Methodology. Disponível em: <<https://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-dj-sustainability-indices.pdf>>. Acesso em 16 maio 2018.

SIQUEIRA, M.; ROSA, E. B.; OLIVEIRA, A. F. de. Medindo o desempenho das pequenas indústrias de malhas: um estudo de caso. E & G Economia e Gestão, v.3, n.6. Belo Horizonte, 2003.

TACHIZAWA, 2002 apud Bordin e Pasqualotto, 2013 - Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe) – ISSN 2177-4153 – Volume 11 n.2 – Maio/Agosto 2013. Edição Especial – IV CONCISA e VIII ENPPEX - UNICENTRO 2012.

TURKER, Duygu. Measuring Corporate Social Responsibility: A Scale Development Study. Journal of Business Ethics, April 2009, Volume 85, Issue 4. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10551-008-9780-6>>. Acesso em: 20 junho 2018.

UN – UNITED NATION. Sustainable development knowledge platform. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/resourcelibrary>>. Acesso em: 05 junho 2018.

UN – UNITED NATION. What are the Principles for Responsible Investment? Disponível em: <<https://www.unpri.org/pri/what-are-the-principles-for-responsible-investment>>. Acesso em: 18 junho 2018.

UTILITY Dive. 2017 State of the Electric Utility Survey Report. Disponível em: <<https://www.utilitydive.com/library/2017-state-of-the-electric-utility-survey-report/>>. Acesso em: 18 junho 2018.

VENTURINI, Lauren Dal Bem; LOPES, Luiz Felipe Dias. O modelo Triple Bottom Line e a sustentabilidade na Administração Pública: pequenas práticas que fazem a diferença. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 junho 2018.